

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VORRICHTUNG FUER HANDWERKZEUGMASCHINEN ZUM ABSAUGEN VON STAUB UND BOHRKLEIN

Patent number: DE2925908
Publication date: 1981-01-29
Inventor: WOLF OTTO DR ING
Applicant: LICENTIA GMBH
Classification:
- international: B28D7/02
- european: B23Q11/00F1
Application number: DE19792925908 19790627
Priority number(s): DE19792925908 19790627

Abstract not available for DE2925908

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑤1

Int. Cl. 3:

B 28 D 7/02

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 29 25 908 A 1

①1

Offenlegungsschrift 29 25 908

②1

Aktenzeichen:

P 29 25 908.3

②2

Anmeldetag:

27. 6. 79

④3

Offenlegungstag:

29. 1. 81

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung:

Vorrichtung für Handwerkzeugmaschinen zum Absaugen von Staub und Bohrklein

⑦1

Anmelder:

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt

⑦2

Erfinder:

Wolf, Otto, Dr.-Ing., 7312 Kirchheim

DE 29 25 908 A 1

L i c e n t i a

2925908

Patent-Verwaltungs-GmbH

Theodor-Stern-Kai 1, 6000 Frankfurt/M.

SE2-S 79/11

Frankfurt, den 23.5.1979
Dr.Wf/fr

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung für Handwerkzeugmaschinen zum Absaugen von Staub und Bohrklein, die lös- und abnehmbar am Maschinengehäuse befestigt ist und ein elastisch gegen das zu bearbeitende Werkstück abgestütztes Auffangbehältnis, eine dieses mit einer Gebläsekammer verbindende Saugleitung sowie einen Staubsack enthält, dadurch gekennzeichnet, daß dem Gebläserad (15) ein separater Antriebsmotor (7) zugeordnet ist, der mittels einer Batterie (8) betreibbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Welle (22) des Antriebsmotors (7) für das Gebläse und dem Gebläserad (15) ein Übersetzungsgetriebe vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Auffangbehältnis (12) auswechselbar mit der Saugleitung (9) vereinigt ist.
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie allgemein als Handstaubsauger (Auto) verwendbar ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (7) für das Gebläserad (15) am Netz betreibbar ist.

030065/0082

L i c e n t i a
Patent-Verwaltungs-GmbH
Theodor-Stern-Kai 1, 6000 Frankfurt/M.

SE2-S 79/11

Frankfurt, den 23.5.1979
Dr.Wf/fr

Vorrichtung für Handwerkzeugmaschinen zum Absaugen von
Staub und Bohrklein

Es ist bereits eine Vorrichtung für eine Bohrmaschine zum Absaugen des beim Bohren anfallenden Staubs und Bohrkleins bekannt, die lös- und abnehmbar am Maschinengehäuse befestigt ist und ein elastisch gegen das zu bearbeitende Werkstück abgestütztes Auffangbehältnis, eine dieses mit einer Gebläsekammer verbindende Saugleitung sowie einen Staubsack enthält. Das Lüfterrad des Sauggebläses (Staubsauger) wird dabei über ein mit dem Bohrfutter im Eingriff befindliches Reibrad-Übersetzungsgetriebe angetrieben.

Da hier ein gesonderter Antriebsmotor für das Sauggebläse fehlt, muß die Antriebsleistung für das Sauggebläse sowie die nicht unbeachtliche Verlustleistung im Reibrad-Übersetzungsgetriebe vom Antriebsmotor für die Bohrmaschine aufgebracht werden. Demzufolge steht für den Bohrvorgang entweder nur eine entsprechend verminderte Leistung zur Verfügung oder aber der Antriebsmotor muß von vornherein überdimensioniert werden, was wiederum höhere Kosten verursacht. Eine weitere Unzulänglichkeit einer solchen Vorrichtung besteht darin, daß die Drehzahl des Lüfterrades des Sauggebläses abhängig ist von der jeweiligen Drehzahl des Werkzeugs (Bohrers). Diese Tatsache wirkt sich vor allem

bei hinsichtlich ihrer Drehzahl regel- oder steuerbaren Bohrmaschinen besonders nachteilig aus.

Es ist Aufgabe der Erfindung, unter Überwindung der Nachteile des Standes der Technik mit wirtschaftlichen Mitteln eine verbesserte Absaugvorrichtung zu schaffen. Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß dem Gebläserad ein separater Antriebsmotor zugeordnet ist, der mittels einer Batterie betreibbar ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Absaugen von beim Bohren, Schleifbohren oder Hammerbohren anfallendem Staub und Bohrklein weist gegenüber dem Stand der Technik insbesondere auch die Vorteile auf, daß sie mit einem leistungsfähigen Sauggebläse mit eigenem Antriebsmotor ausrüstbar ist, dessen Drehzahl unabhängig von der jeweiligen Drehzahl des Werkzeugs konstant bleibt, und daß sie des weiteren nach dem Lösen von der Handwerkzeugmaschine als Handstaubsauger, insbesondere auch als Autostaubsauger, benutzbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im nachstehenden anhand der Zeichnung erläutert.

Es zeigen: Fig. 1 eine Bohrmaschine mit aufgesetzter Staubabsaugvorrichtung in Seitenansicht,

Fig. 2 den abgenommenen und mit einem Saugstutzen für normalen Staubsaugerbetrieb ausgerüsteten Staubsauger, teilweise im Schnitt.

Die Staubabsaugvorrichtung enthält wenigstens einen vorzugsweise abnehmbar an ihr befestigten Halter in Form einer Schelle oder eines Klemmbügels 2, mittels dessen sie am Hals 3 der drehzahlregelbaren Bohrmaschine 4 angebracht ist. Sofern es sich aus mechanischen Gründen als zweckmäßig erweisen sollte, kann auch, wie gestrichelt angedeutet, ein Stützbügel 5 verwendet werden.

Die Staubabsaugvorrichtung ist als Handstaubsauger ausgebildet und weist einen elektrischen Anschluß 6 auf, der den Anschluß des Handstaubsaugers an eine Batterie, insbesondere auch an eine Autobatterie, ermöglicht.

Der Antriebsmotor 7 des Handstaubsaugers (siehe Fig.2) wird im Normalbetrieb von einer Batterie 8 gespeist. Ebensogut kann der Antriebsmotor 7 jedoch auch an das speisende Netz 8' angeschlossen und wahlweise gleichzeitig mit dem Antriebsmotor für die Bohrmaschine oder unabhängig von diesem in Betrieb genommen werden. Dabei entsprechen die Schaltmittel für alternativen Netz- oder Batteriebetrieb im Prinzip denjenigen, wie sie in Radiorecordern seit langem verwendet werden.

Der Handstaubsauger ist mit einem Anschlußstutzen 9 versehen, auf welchen die verschiedenen, für normalen Staubsaugerbetrieb erforderlichen Zubehörteile aufsteckbar sind, siehe beispielsweise die Saugdüse 10 in Fig.2.

Im Falle der Verwendung des Handstaubsaugers als Absaugvorrichtung ist ein Federbalg 11 aus geeignetem Material auf den Anschlußstutzen 9 aufgesteckt. Dieser Federbalg ist baulich mit einem becherartigen Auffangbehältnis 12 für das anfallende Bohrklein und den Staub vereinigt.

Das elastisch gegen das zu bearbeitende Werkstück 13 abgestützte Auffangbehältnis 12 ist werkstückseitig mit einer Durchgangsöffnung 14 für den Bohrer 15 versehen.

Die Staubabsaugvorrichtung bzw. der Handstaubsauger besteht wie üblich und aus Fig.2 ersichtlich aus einem Gebläsemotor 7, einem Flügelrad 15, einer beweglichen, als Ventil wirkenden Gummischeibe 16 und aus einem Staubsack 17. Das den Staubsack 17 aufnehmende Gehäuseteil 18 kann auf das vordere Gehäuseteil 19 des Staubsaugers aufgeschraubt sein. Am Gehäuse 18,19 kann gegebenenfalls auch ein Handgriff angebracht sein. Der Ein- und Ausschalter ist mit 20 bezeichnet und die Ziffer 21 kennzeichnet einen Schalter beispielsweise für das Umschalten des Staubsaugers auf eine andere Drehzahl oder für das Umschalten von Netz- auf Batteriebetrieb und umgekehrt.

Zwischen der Welle 22 des Antriebsmotors 7 für das Gebläserad 15 kann erforderlichenfalls ein Übersetzungsgetriebe vorgesehen werden.

Der Klemmbügel 2 kann beispielsweise auch als Ω -förmige Schelle ausgebildet sein. Des weiteren besteht auch die Möglichkeit, die Staubabsaugvorrichtung gemäß Fig.1 um 180° um die Längsachse des Werkzeugs 4 zu drehen, so daß der Staubsauger oberhalb des Werkzeugs zu liegen kommt. Dies ist insbesondere dann zweckmäßig, wenn der Staubsauger in Relation zum Elektrowerkzeug relativ lang bemessen ist.

-6.
Leerseite

2925908

7.

Nummer:

Int. Cl. 2:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

29 25 908

B 28 D 7/02

27. Juni 1979

29. Januar 1981

FIG. 1

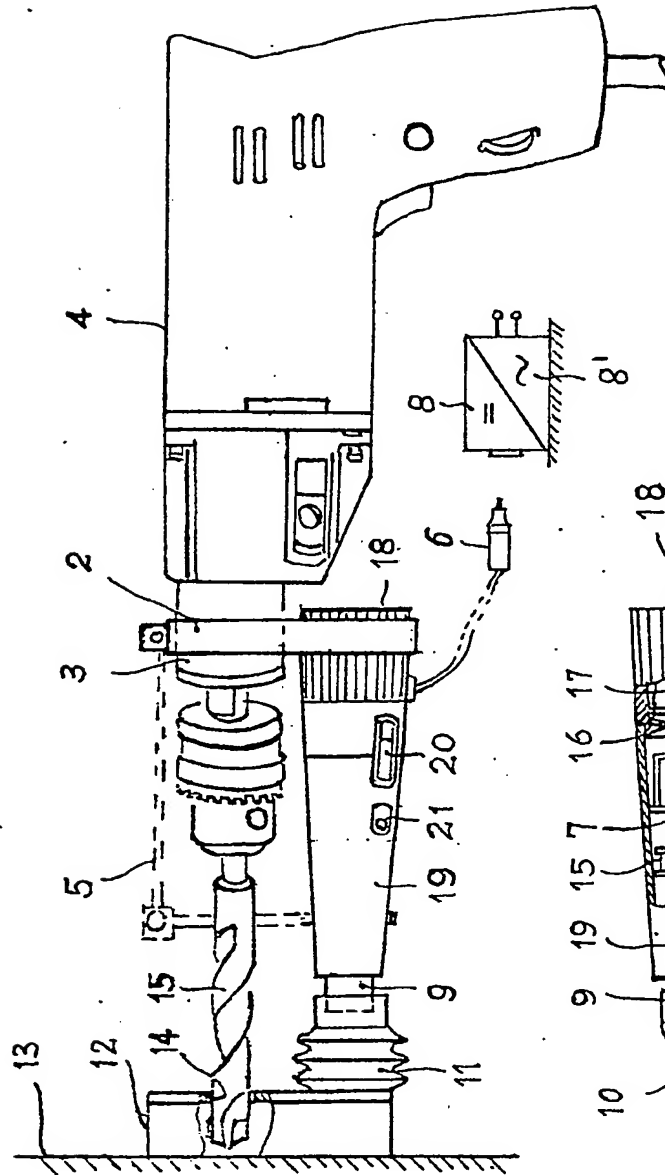
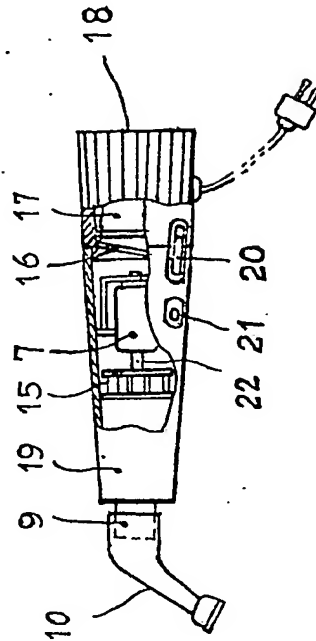


FIG. 2



030065/0082

THIS PAGE BLANK (USPTO)